

Cálculo de indicadores de deserción y permanencia en la Maestría en Administración de las Organizaciones. UNAD

Julio Ignacio García Sampedro
Enero 2018.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios
ECACEN
Maestría en Administración de las Organizaciones

Cálculo de indicadores de deserción y permanencia en la Maestría en
Administración de las Organizaciones. UNAD

Julio Ignacio García Sampedro

Trabajo de grado Dirigido por
Ariel Alfonso Reyes Castro
Doctor en Administración Gerencial

Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
UNAD

Maestría en Administración de las Organizaciones
Enero 2018.

Dedicatoria

.

Martha Elena, María José .y Julio Andrés para ellos estudio y a mis padres que ya no
están pero por ellos estudié y estudio.

A los estudiantes colombianos que iniciaron programas de educación superior pero tuvieron que
desertar y nunca lograron terminar su formación.

Agradecimientos

Agradezco al Director del programa Dr. Ariel Alfonso Reyes Castro por su apoyo en la consecución de la información y acertada Dirección.

Resumen

En Colombia a 2017, las cifras e indicadores de deserción son requeridas para la obtención y renovación de registros calificados así como para la acreditación de programas o institucional, sin embargo estas cifras para los programas de posgrado no están disponibles.

El presente trabajo de ocupa de soportar, definir y calcular las deserciones por cohorte y por periodo así como los indicadores de graduación y permanencia a primer semestre de 2017 en el programa de Maestría en Administración de las Organizaciones de la UNAD

Se analizan las únicas dos dos referencias disponibles con cifras de deserción en posgrados, son ellas (MEN, 2015) y (Durán, Rodríguez, Perez, & Lopez, 2010), se revisan las metodologías de cálculo y se comparan con la deserción de Maestría en Administración de las Organizaciones de la UNAD.

Además de las cifras de deserción y basado en un indicador adecuado para la reglamentación de la UNAD y del programa, se determina y definen los “periodos de vinculación” el cual permite establecer nuevos indicadores de tasas de deserción, graduación y permanencia de los estudiantes en el programa según el número de periodos vinculados al programa.

Finalmente el trabajo sugiere algunas acciones y definiciones que son importantes para que en el futuro el programa así como los otros programas de posgrado en la UNAD, pudieran considerar para facilitar el análisis y sobre todo el establecimiento de planes y acciones de permanencia que le permitan disminuir en el futuro la deserción.

Tabla de contenido

Índice de Tablas	vii
1 Introducción.....	1
2 Planteamiento del problema	3
3 Justificación.....	6
4 Objetivo general	9
5 Objetivos Específicos	9
6 Marco conceptual	11
7 Cálculo de la deserción por cohorte.....	15
Información requerida.....	15
Metodología de cálculo de la deserción por cohorte.....	17
8 Resultados	22
Indicadores de deserción en Colombia.....	22
Deserción por periodo.....	22
Deserción por cohorte.	24
Precisiones en relación con la información de la UNAD y específicamente de la MAO.	27
Evaluación y comparación de la deserción por cohorte en la MAO con las reportadas por el MEN y la Universidad Nacional.....	35
Algunas características demográficas y sociales del estudiante desertor.	38
Cálculo de la deserción por período	42
9 Recomendaciones	44
10 Conclusiones	45
Referencias	48
Anexo uno.....	50

Índice de Tablas

Tabla 1:	
Información recibida de la UNAD, de los estudiantes matriculados	16
Tabla 2:	
Información recibida de la UNAD, de los estudiantes graduados	16
Tabla 3:	
Historial de matriculas de un graduado	18
Tabla 4:	
Historial de matrículas de un desertor	19
Tabla 5:	
Historial de matrículas de un estudiante	19
Tabla 6:	
Ejemplo de cálculo de la deserción por cohorte, fuente propia	21
Tabla 7:	
Calculo de la deserción por periodo para los programas el núcleo básico conocimiento administración programas de pregrado- (SPADIES, 2002)	23
Tabla 8:	
Deserción por cohorte en programas de posgrado al cuarto periodo de estudio por área de conocimiento (MEN, 2015)	25
Tabla 9:	
Deserción por cohorte en programas de posgrado al cuarto periodo de estudio según origen de la institución (MEN, 2015)	25
Tabla 10:	
Deserción por cohorte para los programas de maestría en administración en la Universidad Nacional de Colombia. (Durán, Rodriguez, Perez, & Lopez, 2010)	27
Tabla 11:	
Períodos de matricula definidos y estudiados	29
Tabla 12:	
Deserción por cohorte entre 2011-1 y 2015-2	31
Tabla 13:	
Periodos de vinculación de los graduados	32
Tabla 14:	
Periodos de vinculación de los desertores	33
Tabla 15:	
Periodos de vinculación de los estudiantes	34
Tabla 16:	
Tasas de graduación y deserción acumulada por período de vinculación al programa.	35
Tabla 17:	
Evaluación y comparación deserción por cohorte al cuarto periodo de estudio (MEN, 2015)	36

Tabla 18:	
Evaluación y comparación deserción por cohorte al octavo periodo de estudio con los programas de administración de la universidad nacional de Colombia (Durán, Rodrigez, Perez, & Lopez, 2010).....	38
Tabla 19:	
Características del estudiante desertor según el generó	39
Tabla 20:	
Deserción por cohorte según centro o CEAD	40
Tabla 21:	
Centros con deserción por cohorte mayor a 31% y con más de diez estudiantes	42
Tabla 22:	
Deserción por periodo en la MAO	43
Tabla 23	
Listado de estudiantes rezagados	50

1 Introducción

No es extraño para los que hemos estado vinculados a la educación superior ya sea como directivos, académicos o personal administrativo el escuchar o hablar de deserción. Para el autor de este documento los acercamientos a la deserción iniciaron en 2007.

El término deserción por su puesto tiene una connotación negativa asociada con el abandono, en términos matemáticos el mejor resultado que una institución o gobierno pudiera obtener es cero, esto es, ningún estudiante abandonó el programa o la institución, desafortunadamente ninguna institución en Colombia ha logrado este registro.

El término ha sido un dolor de cabeza para el Gobierno, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y los directivos universitarios en general, pero desafortunadamente en opinión del autor se han manejado dos indicadores el de deserción por periodo y deserción por cohorte. Los dos son conceptual y matemáticamente diferentes, se indica (Losio, 2015) que la deserción anual o por periodo no es un indicador suficiente por si sólo para observar la dimensión real del problema, el mejor indicador disponible es la deserción al cabo de la duración teórica de la carrera y precisa que además no es posible obtenerlo a menos que se le haga seguimiento a la cohorte.

Las cifras de deserción entre pregrados y posgrados tienen diferentes estados a agosto de 2017, en el primer caso desde hace más de diez años se opera el Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES) el cual solucionó el problema

en el pregrado, en el segundo caso el de los posgrados, no hay cifras ni monitoreo oficial a la deserción, sin embargo, se requieren para la el registro de nuevos programas, la renovación de registros calificados y la acreditación de programa o universitaria.

La problemática de la deserción no termina en las cifras, es allí en donde realmente inicia, pues cada institución basándose en su realidad deberá implementar acciones de permanencia que se espera en el futuro contribuyan a disminuir la deserción.

El presente trabajo se ocupa de solicitar, revisar y procesar la información necesaria para obtener los indicadores de deserción en en el programa de Maestría en Administración de las Organizaciones (MAO), de tal manera que sus directivos puedan revisar la situación real de deserción y establecer, planear y realizar las acciones de permanencia que se consideren para disminuir la deserción en el programa si así lo consideran.

Como tal el documento está integrado por tres partes principales, en la primera se precisa el problema, además de justificar la necesidad y se establecen objetivos del proyecto para solucionar el problema, la segunda se ocupa del cálculo de la deserción por cohorte, describiendo la información necesaria, los cálculos y obtención de los indicadores de la deserción por cohorte en la MAO, la tercera y última presenta las conclusiones y recomendaciones resultantes.

2 Planteamiento del problema

En Colombia y específicamente en la educación superior, desde hace más de diez años, el MEN, ha dispuesto del sistema de información SPADIES.

En los últimos años la información para SPADIES se ha ido precisando y mejorando, a tal punto que hoy en día es posible determinar la deserción de las diferentes instituciones, programas e inclusive revisar la deserción de los estudiantes según las características sociales económicas o académicas registradas en SPADIES.

Además el SPADIES, ofrece varios indicadores de deserción asociados como son la deserción por cohorte, la deserción por periodo, tasas de sobrevivencia y graduación de los estudiantes.

Se han realizado trabajos en diferentes universidades relacionados con el perfil del estudiante tales como (UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE, 2007) o (EAFIT, 2007), los dos orientados a los programas de pregrado.

El documento (Durán, Rodríguez, Pérez, & López, 2010), de la oficina de Bienestar de Universidad Nacional da cuenta de la deserción y algunas de las características de los estudiantes de posgrado en la Universidad Nacional, sin embargo, no establece ni estudia la deserción en otras universidades o en el país.

En universidades o programas a distancia se han realizado estudios de deserción tales como (Bernart & Creryl, 1989) orientados a los programas de pregrado pero no en posgrados.

La situación con el estudio de deserción a nivel posgradual en Colombia está tan atrasada que en el Acuerdo Nacional para Disminuir la Deserción (MEN, 2013-2014), para los posgrados establece: *“Finalmente, es fundamental que el Ministerio de Educación Nacional incorpore el seguimiento a los niveles de deserción en los niveles de formación posgradual: especializaciones, maestrías y doctorados; con el fin de reconocer los niveles de abandono en la formación de alto nivel, así como el reconocimiento de los factores que están incidiendo en la interrupción de estudios de quienes deciden incorporarse a esta formación”*. En este orden de ideas, se reconoce la importancia para el MEN, de incorporar un módulo adicional de seguimiento a la deserción en posgrados dentro del Sistema para la Prevención de la Deserción en Educación Superior o un Sistema particular para ello.

El primer documento que relaciona el MEN y en el cual se hace referencia a mediciones de deserción en posgrados se produce en febrero de 2015 (MEN, 2015), allí indica que el 47%, de los estudiantes que ingresan a programas de maestría se han retirado o desertado al cuarto semestre de estudio, si se revisa la diferencia en deserción por cohorte entre universidades oficiales y privadas es de 37% y 56%, respectivamente. Sin embargo el documento no da cuenta de la deserción por programa ni por universidad.

La mayor dificultad en el caso de éste trabajo de grado es que el MEN ni SPADIES, ofrecen la posibilidad de estimar o calcular la deserción o indicadores de deserción para ningún programa de posgrado, SPADIES no ofrece a agosto de 2017, la posibilidad consultar ningún indicador de posgrado en Colombia.

Así las cosas el proyecto propone responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la deserción por cohorte en el programa de Maestría en Administración de las Organizaciones de la UNAD?
2. ¿Cuál es la deserción por período de los estudiantes de la de Maestría en Administración de las Organizaciones de la UNAD?
3. ¿Cuántos períodos toman los estudiantes en terminar su programa de estudio y graduarse?
4. ¿Cuál es la deserción por CEAD?
5. ¿Cuáles son los periodos críticos para los desertores de la MAO?

3 Justificación

El proyecto se justifica desde varias ópticas principales la formal o legal y la social

Desde la óptica formal o legal, dos decretos requieren concretamente a los programas de posgrado a disponer de cifras actualizadas de deserción, permanencia y graduación, el primero (MEN, 2015), requiere estos indicadores para la renovación del registro calificado, el segundo (CNA, 2010), los solicita para la acreditación de programas de alta calidad de los programas de maestría y doctorado

En el caso específico de la MAO, el proyecto de grado aplica a la renovación del registro calificado. Específicamente (MEN, 2015), el artículo 6 evaluación de las condiciones de calidad, numeral 6.3 autoevaluación, requiere indicadores de resultado de permanencia y graduación, estos son indicadores específicos asociados y necesarios para la renovación del registro calificado de cualquier programa de maestría y en este caso de la MAO.

Un segundo documento que requiere formal y legalmente a los programas de posgrado sobre las tasas de deserción son los lineamientos de acreditación de alta calidad para los programas de maestría y doctorado, (CNA, 2010), específicamente en el factor de estudiantes, el numeral 9.2.2, permanencia y retención de los estudiantes, requiere el análisis del programa en el cuanto a los resultados de retención, graduación y tasas de deserción de los estudiantes, por lo tanto es vital para la acreditación de alta calidad de la MAO.

Estos dos documentos se constituyen en requerimientos para los programas de posgrado, el primero (MEN, 2015), al no disponer de los indicadores de deserción podría ocasionar la

negación de la renovación del registro calificado, el segundo podría general la negación de la acreditación de alta calidad del programa.

Desde la óptica social la UNAD, necesita conocer sus cifras e indicadores de deserción con el propósito único de soportar los planes y acciones que lleven a la disminución de la deserción, siendo de nuevo los cifras de deserción sistemáticamente calculadas los indicadores de monitoreo del éxito o fracaso de los planes y acciones ejecutados.

Pero no solo son importantes las cifras de deserción, las tasas de graduación, rezago, permanencia o vinculación e inclusive las características sociales mejorarán la capacidad de la UNAD y del programa en la planeación y realización de acciones certeras en contra de la deserción. En total el conocer indicadores de deserción, vinculación y graduación se justifican en tanto que:

- Se requiere responder a las preguntas formuladas en el “planteamiento del problema” ya que no es posible obtenerla desde las estadísticas del MEN o SPADIES.
- El conocer los indicadores de deserción y las características de los estudiantes desertores de la MAO le permitirá al programa determinar mejores estrategias y acciones para su disminución.
- Se requiere indicadores de monitoreo de la deserción, el retiro, rezago, los periodos de vinculación y graduación del programa definidos sean conocidos para que se pueda hacer seguimiento en el futuro y además comparar con otros programas pares.

- El decreto (MEN, 2015) establece en su Artículos 2.5.3.2.2.1. y 2.5.3.2.2.2 de autoevaluación la necesidad de disponer de resultados de permanencia, matrícula y grado, los cuales son indicadores resultados del trabajo.
- Los lineamientos para acreditación de alta calidad de programas de maestría y doctorados (CNA, 2010), en el numeral 9.2.2, permanencia y desempeño de los estudiantes durante el posgrado, establece la necesidad de analizar la capacidad del programa para lograr la retención y graduación de los estudiantes en un tiempo razonable en relación a el tiempo previsto en el programa. De igual manera se sugiere como indicador la tasa de deserción del programa o tasas de retención o graduación.
- En el numeral 9.2.3, de (CNA, 2010), se requiere el tiempo de graduación promedio de los estudiantes, además de establecer medidas para evitar que se prolongue en exceso el periodo de estudio.

En general la deserción y sus indicadores relacionados serán sugeridos, analizados y calculados en en proyecto

En total los resultados del proyecto son importantes para los procesos como los de autoevaluación de la universidad y del programa, renovación del registro calificado, acreditación del programa y para acreditación de alta calidad del programa y de la UNAD.

4 Objetivo general

Determinar, calcular y analizar los principales indicadores de deserción y permanencia o vinculación en el programa de MAO, con el propósito de soportar las decisiones y monitorear en el futuro cercano la efectividad de las acciones que los directivos de la UNAD y de la MAO tomaren en el camino de la disminución de la deserción en el programa o en la UNAD.

5 Objetivos Específicos

- 1) Obtener de la información de estudiantes matriculados, graduados, cedula, código, matriculado, periodo de estudio, esta información incluye los matriculados por primera vez, los matriculados en cada semestre y los graduados. (Información fue suministrada al autor por la Dirección del Programa)
- 2) Revisar los indicadores de deserción en Colombia para posgrado y sugerir los más significativos para el programa.
- 3) Calcular con la información anterior los indicadores de deserción que factibles.
- 4) Obtener con la información previa los indicadores adicionales de permanencia o vinculación y graduación.
- 5) Sugerir a los directivos del programa como resultado del análisis de los indicadores aquellos que más ayudan a hacer monitoreo y control a la deserción, vinculación, permanencia y graduación en el programa.

El alcance del proyecto se limitó la información que entregó registro y control de cada estudiante necesaria para el cálculo de la deserción y sus indicadores, no incluyó

comunicaciones o llamadas a los desertores, estudiantes directivos o profesores para indagar las causas razones que motivaron la deserción.

6 Marco conceptual

Existen varios conceptos en el trabajo de grado que requieren ser precisados por varias razones, la primera es que el trabajo obtiene el resultado matemático de deserción en la MAO, para lo cual es preciso conocer y diferenciar ciertos términos, la segunda es que la deserción es obtenida por el estudio de la población de la MAO entre 2011 y 2017 y como tal no hay una formula específica, sino que ésta se obtiene de la determinación del estado del estudiante ante la MAO en un momento o periodo específico, esto es, puede ser estudiante, desertor o graduado en el momento de realizar el estudio

Los conceptos y términos importantes para el desarrollo del trabajo de grado son:

- **Desertor:** Para el caso del trabajo de grado y para efectos de evaluación y comparación el termino es similar al del pregrado, (Guzman, 2010), que indica que desertor es el estudiante que no se ha graduado y abandona la institución durante dos o más periodos. Este trabajo tiene en cuenta tres periodos porque incluye el 2017-1 (periodo de realización de los cálculos) más los dos anteriores de 2016. Así un desertor es aquel que no ha registrado actividad en 2016 y en el periodo de realización del estudio esto es 2017-1.
- **Graduado:** Es el estudiante que ha recibido grado en la MAO como evidencia de culminación exitosa de los estudios.

- Egresado: El estudiante que termina las asignaturas en total pero no se ha graduado es un egresado (SPADIES, 2017), para efectos del trabajo de grado se mantiene esta consideración. Dependiendo del último período de estudio puede ser un estudiante o un desertor, pero no graduado.
- Cohorte: Corresponde según (Urdinola, 2015), “a un grupo particular de personas que comparten el mismo comienzo” como ejemplo la cohorte de 2015-1, corresponde a los estudiantes de la MAO, que se matricularon por primera vez en ese período ejemplo.
- Deserción por cohorte: Corresponde a la proporción o porcentaje de estudiantes que habiéndose matriculado por primera vez en una cohorte específica se consideran desertores n periodos después, como ejemplo si una cohorte en 2015-1, recibió 15 estudiantes por primera vez y a 2017 dos años después, se registran 3 graduados, 9, estudiantes y 3, desertores la deserción por cohorte es $3/15 \times 100$: 20%. Cada cohorte hace referencia a los mismos estudiantes de esa cohorte, además el estudio de cohorte puede realizarse 20 años después siempre hace seguimiento a los mismos estudiantes. Esta característica de pertenecer a una cohorte y revisar la situación de cada uno en el tiempo es lo que la da a este indicador la capacidad de dimensionar el problema en total (Losio, 2015)
- Rezago: Conceptualmente se aplica a estudiantes y graduados, en la Universidad Nacional, según (Durán, Rodríguez, Perez, & Lopez, 2010) el rezago se obtiene de dividir el número de registros de matrícula del estudiante entre 4, así un estudiante que lleve o se gradúe entre el primero y cuarto periodo de estudio se considera como no rezagado, esto es el resultado es menor que o igual a uno, pero si el estudiante registra

más de cuatro períodos de estudio de considera rezagado. El concepto de rezago en la UNAD no se puede aplicar directamente, los estudiantes tienen la posibilidad de realizar cursos intersemestrales. Entre 2011 y 2017-1 se reportaron más de veinte cursos intersemestrales en la MAO

- **Periodos de vinculación:** En el caso de este trabajo y dado que en la MAO los estudiantes tienen la posibilidad de realizar cursos intersemestrales o tomar más créditos se espera que un estudiante se gradúe en dos años, independiente del número de matrículas, entonces los periodos de vinculación se obtienen de la tabla once, restando del último periodo el primero y sumando uno. Así por ejemplo un estudiante que inició la maestría en 2013-2 y se haya graduado en 2016-1, los periodos de vinculación serán de $11 - 6 + 1 = 6$, esto es estuvo seis periodos vinculado a la maestría, si se considera que un desarrollo esperado del programa se deba realizar en dos años o cuatro periodos el estudiante del ejemplo habría logrado su grado dos períodos de vinculación después de lo esperado. La ventaja del período de vinculación sobre el de número de matriculas es el hecho de que si un estudiante se retira temporalmente o por el contrario se matricula en periodos semestrales o intersemestrales los periodos esperados de estudio, vinculación y grado no cambian.
- **Permanencia y Retención:** Estos conceptos están asociados con las acciones y estrategias que las diferentes Instituciones de Educación Superior (IES), emprenden para analizar, entender o intervenir las razones y causas de la deserción en la institución (Velazquez, Posada, Gomez, & al, 2011), para estos autores la permanencia tienen sentido en el hecho de estar en un sitio durante un determinado tiempo, así la permanencia como

objeto de estudio implica la indagación de las condiciones que puedan afectar la decisión de terminar un proyecto educativo, así estas condiciones sean académicas, familiares, económicas de inclusión u otras, la retención entendida como la acción de impedir que algo o alguien salga, da cuenta de las estrategias que buscan impedir que los estudiantes abandonen o salgan del sistema de formación o del programa. Para el caso del trabajo de grado estos conceptos no hacen parte del alcance, pero en cambio los directivos pueden utilizar los indicadores del cálculo de deserción para establecer acciones y estrategias que les ayuden a determinar las razones a intervenir sobre las acciones de deserción.

Este trabajo de grado es una monografía de grado (UNAD, 2014), esto es, es un diagnóstico ya que presenta resultados e indicadores de deserción en la MAO, temática que es del campo de la educación y aplica o se relaciona con los propósitos de formación de la maestría específicamente.

Es un estudio cuantitativo ya que propende por determinar la cifra de deserción por cohorte y otros indicadores en la población de estudiantes de la MAO, entre 2011 y 2017.

La información básica consistió en registros de matrícula y graduación por cada periodo y de cada uno de los estudiantes de la MAO, en los periodos de interés, en tal sentido la información es primaria ya que fue entregada sin procesamiento alguno.

La población de interés corresponde a todos los 1248 estudiantes de la maestría que se matricularon entre 2011 cuando inició actividades el programa y el 2017-1 año en el que se realiza el trabajo, en tal sentido es un censo.

7 Cálculo de la deserción por cohorte

Información requerida

En el caso de este trabajo de grado y en razón a que no hay información previa disponible para calcular la deserción por cohorte se requirió la información de los registros de matrícula y grado así:

- Los registros cada uno de los estudiantes matriculados en el programa, discriminando el periodo de matrícula. En el caso del trabajo de grado la información fue gestionada y solicitada a Registro y Control de la UNAD por el director de la maestría y del trabajo de grado Dr. Ariel Alfonso Reyes Castro. La información recibida para cada periodo de estudio entre 2011-1 y 2017-1 se describe en las tablas uno y dos con las observaciones respectivas para las variables que requieren y son necesarias para el cálculo.
- Los registros de cada uno de los estudiantes graduados discriminando el periodo de grado, la tabla dos, en total se recibieron 230 registros de graduación los cuales se integraron al cálculo de la deserción

En total se estudiaron 5196, registros de matrícula y 230 de grado que ocurrieron entre 2011-1 y 2017-1, correspondientes a la historia de 1248, estudiantes de la MAO

Tabla 1:
Información recibida de la UNAD, de los estudiantes matriculados

Nombre de la Variable	Observaciones
Consecutivo	
Identificación	Es requerido por la necesidad de identificar la historia de cada estudiante de la maestría
Nombres	Los nombres y apellidos son importantes para efectos de chequeo en las consultas de las bases de datos, estos es que exista correspondencia entre la cédula del estudiante y el nombre.
Primer Apellido	
Segundo Apellido	
Programa	Todos pertenecen a la MAO
Centro	Es requerido para poder estudiar la deserción por centro
Email Institucional	
Email Personal	
Teléfono	
Genero	Se requiere para analizar la deserción por genero
Tipo de Estudiante	
PERIODO	El el período de matricula es requerido para determinar el la cohorte, el último periodo de matrícula y la cantidad de periodos estudiados

La información es de la oficina de Registro y Control de la UNAD y las observaciones son del autor del trabajo

Tabla 2:
Información recibida de la UNAD, de los estudiantes graduados

Nombre de la Variable	Observaciones
numero estudiante	
tipo_doc	Es requerido por la necesidad de identificar la historia de cada estudiante de la maestría
documento/identificación	Es requerido por la necesidad de identificar la historia de cada estudiante de la maestría
lugar expedición	
genero	Se requiere para analizar la deserción por genero
nombres	Los nombres y apellidos son importantes para efectos de chequeo en las consultas de las bases de datos, estos es que exista correspondencia entre la cédula del estudiante y el nombre.
apellidos	

Nombre de la Variable	Observaciones
nombre programa	Todos pertenecen a la MAO
escuela	Todos son de ECACEN
nombrecead	Es requerido para poder estudiar la deserción por centro o por CEAD
día	
mes	Se requiere para determinar el periodo exacto de graduación
año	Se requiere para determinar el periodo exacto de graduación

La información es de la oficina de Registro y Control de la UNAD y las observaciones son del autor del trabajo

Metodología de cálculo de la deserción por cohorte

Para calcular la deserción independiente de que sea por cohorte o por periodo, se necesita determinar el estado del estudiante en un periodo específico (2017-1) según la definición de desertor, estudiante o graduado que se presentó en el marco conceptual, un estudiante de la MAO, puede tener tres estados así:

- Graduado, si el estudiante obtuvo su título y le fue entregado en acta de matrícula específica, no importa el periodo en el cual obtuvo el grado, este será el estado ahora y en el futuro para ello, esta información fue entregada en el archivo de graduados, en total 230 a 2017-1.
- Estudiante: Es estudiante en 2017-1 si se registró alguna actividad de matrícula en 2016-1, 2016-2, o 2017-1.
- Es desertor si no se ha graduado si no se matriculó en 2016-1, 2016-2 y tampoco en 2017-1, por lo tanto en 2017-1, período en el cual se calculó la deserción se declara desertor.

Para calcular la deserción entonces se necesita reconstruir la historia de matrículas y grados todos los estudiantes de la MAO esta información es integrada en una sola tabla (base de datos), de tal manera que es posible con la identificación del estudiante reconstruir toda su historia y determinar su estado a 2017-1

Las tablas tres a cinco presentan el historial de matrículas de tres estudiantes de la MAO, en todos los casos para proteger los datos personales de los estudiantes se publica sólo la identificación con los cuatro últimos dígitos y el primer nombre omitiendo intencionalmente el segundo nombre, los apellidos y el centro o CEAD de matrícula.

De la misma manera como se muestra en las tablas se determina el estado para los 1248 estudiantes de la MAO, de los cuales se recibieron datos.

Tabla 3:
Historial de matrículas de un graduado

Identificación	Nombres	PERIODO	# de periodo
4636	AURORA	2011-1	1
4636	AURORA	2011-2	2
4636	AURORA	2012-1	3
4636	AURORA	2013-1	5
4636	AURORA	2013-2	6
4636	AURORA	2014-1	7
4636	AURORA	2014-2	8
4636	AURORA SE GRADUO EN DICIEMBRE DE 2016		12

La información base es de la oficina de Registro y Control de la UNAD y los datos son obtenidos son del autor del trabajo

Tabla 4:
Historial de matrículas de un desertor

Identificacion	Nombres	PERIODO	# de periodo
7335	DIEGO FERNANDO	2011-1	1
7335	DIEGO FERNANDO	2012-1	3
7335	DIEGO FERNANDO	2012-2	4

La información base es de la oficina de Registro y Control de la UNAD y los datos son obtenidos son del autor del trabajo

Tabla 5:
Historial de matrículas de un estudiante

Identificacion	Nombres	PERIODO	# de periodo
2848	CRISTHIAN	2011-1	1
2848	CRISTHIAN	2011-2	2
2848	CRISTHIAN	2012-1	3
2848	CRISTHIAN	2012-2	4
2848	CRISTHIAN	2013-1	5
2848	CRISTHIAN	2013-2	6
2848	CRISTHIAN	2014-1	7
2848	CRISTHIAN	2014-2	8
2848	CRISTHIAN	2017-1	13

La información base es de la oficina de Registro y Control de la UNAD y los datos son obtenidos son del autor del trabajo

Para calcular la deserción por cohorte primero si se dispone del historial de matrícula y graduación de todos los estudiantes durante en tiempo de interés entonces:

- 1- Es posible determinar su cohorte, esto es periodo en el que el estudiante se matriculó por primera vez, este primer acercamiento determina la cohorte y la cantidad de estudiantes en esa cohorte.
- 2- Una vez eso ocurre los estudiantes se gradúan, matriculan, se retiran temporal o definitivamente. Dependiendo del periodo en el cual se realiza el análisis de determina la condición de graduado, estudiante o desertor.
- 3- Para explicar el cálculo de la deserción por cohorte se presenta un ejemplo en la tabla seis. Se supone una cohorte de 50 estudiantes de 2000-1. El estudio ejemplo se realiza seis años después, esto es en 2005-2, cuando han pasado doce periodos.
- 4- La deserción por cohorte indica la cantidad de estudiantes que desertan de cada 100 que ingresa programa universitario, específicamente hace referencia siempre a los estudiantes que ingresaron en un período o periodos específicos.
- 5- Si se supone en el período 2000-1 de la tabla seis, ingresan cincuenta, estudiantes a primer semestre, estos estudiantes siempre integrarán esa cohorte por definición. La deserción por cohorte es un seguimiento en el tiempo a estos mismos estudiantes, así cinco años después en el periodo diez de esa cohorte aún quedan treinta y siete estudiantes, se ha graduado uno y se han declarado como desertores a doce, por lo tanto la deserción para la cohorte de 2001-1 en el ejemplo es el resultado de dividir $12/50 \times 100 = 24\%$ esto analizadas en el periodo décimo de estudio.
- 6- Se se revisa la deserción por cohorte en el doceavo periodo, intencionalmente se indica que dos de los estudiantes desertores regresaron esto es, registraron actividad en los

periodos once y doce, así la deserción por cohorte evaluada en el periodo doce es

$$10/50 \times 100 = 20\%$$

Para el procesamiento de la información y la realización de los cálculos incluidos en este documento se utilizaron dos programas informáticos principalmente estos son la base de datos de Microsoft Access 2007 y el paquete estadístico Minitab en su versión 15.

Tabla 6:
Ejemplo de cálculo de la deserción por cohorte, fuente propia

año/semestre	2000-1	2000-2	2001-1	2001-2	2002-1	2002-2	2003-1	2003-2	2004-1	2004-2	2005-1	2005-2
Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudiantes que ingresan a la cohorte 2000-1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Estudiantes matriculados		48	48	45	43	41	40	39	38	37	36	35
Estudiantes graduados		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5
Estudiantes desertores		2	2	5	7	9	10	11	12	12	11	10
deserción por cohorte		4,0%	4,0%	10,0%	14,0%	18,0%	20,0%	22,0%	24,0%	24,0%	22,0%	20,0%

Datos simulados por el autor

En el caso de la MAO, el cálculo de la deserción por cohorte es similar al ejemplo, con la información o historial de cada uno de los 1248 estudiantes, se determinó la cohorte a la que pertenece cada uno, luego su estado a 2017-1, y se establecieron las cantidades e indicadores que se presentan en el capítulo de resultados.

8 Resultados

Indicadores de deserción en Colombia

En Colombia SPADIES, ha definido, propuesto, estandarizado y publicado los indicadores de deserción para los programas de pregrado, estos incluyen los niveles de formación técnica, tecnológica, y universitaria, dos indicadores se presentan en (SPADIES, 2002) para pregrado, estos son la deserción por período y la deserción por cohorte, se describirá brevemente cada uno de ellos.

Deserción por periodo.

Establece la proporción de estudiantes que estando matriculados dos semestres atrás, se clasifican como desertores al siguiente año, la tabla uno muestra un ejemplo de cálculo de la deserción por periodo para los programas de pregrado del núcleo básico de conocimiento de Administración (SPADIES, 2002).

Si se revisa la deserción por periodo de 2015-1, 11.81%, resulta de dividir los 15747 estudiantes que se clasificaron como desertores entre 133373 que se habían clasificado como estudiantes un año antes esto es en 2014-1. $(15747/133373*100)= 11.81\%$. La retención como se indicó es calculada simplemente de restar $100\% -11.81\%$

Tabla 7:

Calculo de la deserción por periodo para los programas el núcleo básico conocimiento administración programas de pregrado- (SPADIES, 2002)

Periodo	Núcleo básico de conocimiento	Nivel de formación	NO graduados	Desertores	Deserción	Retención
2010-1	ADMINISTRACION	Universitaria	47701	10068	24.21%	75.79%
2010-2	ADMINISTRACION	Universitaria	49701	10599	24.60%	75.40%
2011-1	ADMINISTRACION	Universitaria	58409	10799	22.64%	77.36%
2011-2	ADMINISTRACION	Universitaria	64183	9939	20.00%	80.00%
2012-1	ADMINISTRACION	Universitaria	80571	11745	20.11%	79.89%
2012-2	ADMINISTRACION	Universitaria	88664	11879	18.51%	81.49%
2013-1	ADMINISTRACION	Universitaria	103996	13863	17.21%	82.79%
2013-2	ADMINISTRACION	Universitaria	114899	13511	15.24%	84.76%
2014-1	ADMINISTRACION	Universitaria	133373	14263	13.71%	86.29%
2014-2	ADMINISTRACION	Universitaria	143645	14130	12.30%	87.70%
2015-1	ADMINISTRACION	Universitaria	165983	15747	11.81%	88.19%
2015-2	ADMINISTRACION	Universitaria	0	16021	11.15%	88.85%
2016-1	ADMINISTRACION	Universitaria	0	19613	11.82%	88.18%

Datos tomados de (SPADIES)

Este indicador tiene algunas ventajas que descritas por (Duran, 2015) son:

- Permite medir los efectos de la gestión en el corto plazo de un año al siguiente
- Es un complemento a la visión estructural del problema
- Es indicador de gestión

Tiene desventajas que son según (Duran, 2015)

- Es sensible a efectos de la matrícula graduación o cobertura
- En región (América del Sur) no hay cifras comparativas excepto en Brasil
- No evidencia la dimensión del problema.

Desde el contexto de este trabajo no hay referencia alguna que permita comparar la deserción por periodo en programas de posgrado.

Deserción por cohorte.

En Colombia como si indicó no se han propuesto formalmente algún indicador global para de deserción en posgrados, las únicas referencias conocidas (MEN, 2015) y (Durán, Rodríguez, Perez, & Lopez, 2010) toman como indicador la deserción por cohorte, sin embargo, la metodología de cálculo varia, se revisará cada referencia..

La primera referencia corresponde a (MEN, 2015), informe sobre el cual se deben hacer algunas precisiones así:

- a) Los resultados son preliminares en el sentido que corresponde a las cohortes de estudiantes de posgrado que ingresaron entre 2009-1 y 2011-1. Sólo tres años
- b) El periodo de observación reportado es el cuarto en el cual se reporta la deserción por cohorte.
- c) No se hace referencia a la deserción por periodo.
- d) Los resultados son nacionales.

Las tablas ocho y nueve presentan los resultados para los programas de posgrado que resultan importantes para este trabajo en el sentido que permitirán comparar la deserción por cohorte de la MAO.

En primer lugar la tabla ocho indica que en área de conocimiento de la MAO, “Economía, administración contaduría y afines” en Colombia de los estudiantes que ingresan a las maestrías en esta han desertado el 45% al cuarto periodo de estudio.

Tabla 8:

Deserción por cohorte en programas de posgrado al cuarto periodo de estudio por área de conocimiento (MEN, 2015)

	tasa de deserción por cohorte %		
Area de conocimiento	Especializaciones	Maestrías	Doctorados
Ciencias de la educación	55	48	44
Ciencias de la salud	39	32	13
Ciencias sociales y humanas	55	58	29
Economía, Administración, Contaduría y Afines	53	45	26
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	54	42	23
Matemáticas y ciencias naturales	ND	40	18

(MEN, 2015)

De la tabla nueve se presenta la deserción por cohorte por el origen de la IES, ésta muestra que en el nivel de maestría el 37% de los estudiantes que ingresan a universidades oficiales y el 56% de los de las privadas han desertado al cuarto período de estudio

Tabla 9:

Deserción por cohorte en programas de posgrado al cuarto periodo de estudio según origen de la institución (MEN, 2015)

	tasa de deserción por cohorte %		
Origen de la Institucion	Especializaciones	Maestrías	Doctorados
Oficial	55	37	21
No oficial	53	56	34

(MEN, 2015)

. No hay cifras en (MEN, 2015) que indiquen o precisen deserciones en áreas de conocimiento sólo para instituciones oficiales.

En cuanto a la segunda referencia (Durán, Rodríguez, Pérez, & López, 2010), los cuales analizan la deserción en los programas de posgrado de la Universidad Nacional, las precisiones son:

- El perdido de observación de la deserción es el octavo, esto implica una duración de dos veces la de la MAO
- El estudio solo aplica a la Universidad Nacional
- Para ser declarado desertor un estudiante debe haber estado desvinculado de la Universidad Nacional tres o más semestres y no dos como SPADIES (MEN, 2015).
- La tasa de deserción calculada para los programas de posgrado de la Universidad Nacional el del 35% (Durán, Rodríguez, Pérez, & López, 2010)
- El estudio discrimina sedes, facultades y programas, toma como referencia para la determinación de la deserción sólo los estudiantes que ingresaron en los dos semestres de 2004 (Durán, Rodríguez, Pérez, & López, 2010)
- La tabla diez presenta los resultados de interés para este trabajo de grado, específicamente se analizan dos programas de maestría en administración de las sedes Bogotá y Manizales de la Universidad Nacional, el promedio ponderado se calcula basado en la cantidad de estudiantes que ingresaron a estudiar en cada facultad.

Tabla 10:

Deserción por cohorte para los programas de maestría en administración en la Universidad Nacional de Colombia. (Durán, Rodríguez, Perez, & Lopez, 2010)

Universidad Nacional de Colombia			
Tasa de deserción por cohorte al octavo período de estudio en %			
Sede	Tasa de deserción Maestría en Administración	Estudiantes de la Facultad	Programas de la Facultad
Bogotá	44	539	7
Manizales	30	120	3
Promedio Ponderado	41	659	

(Durán, Rodríguez, Perez, & Lopez, 2010)

Así las cosas las referencias analizadas tienen diferencias metodológicas la primera es la determinación del período para considerar a un estudiante como desertor, la segunda son los periodos de observación de la deserción y la tercera son los alcances de los estudios, sin embargo, las dos permiten comparar la deserción de la MAO, entonces:

- Si estudiamos la deserción por cohorte de la MAO al octavo periodo de vinculación, permitirá realizar la comparación con los programas de maestría en Administración de la Universidad Nacional de Colombia..
- La deserción al cuarto período de estudio permitirá la comparación con los programas de maestría a nivel nacional y específicamente con las maestrías en el área de conocimiento y con la deserción en las universidades oficiales a nivel de maestrías

Precisiones en relación con la información de la UNAD y específicamente de la MAO.

Una diferencia importante como se indicó antes en los registros de la UNAD, es la existencia de periodos intermedios o intersemestrales, para evitar este problema los estudiantes que registraron matrícula en un período intersemestral se asignó al periodo semestral previo, los matriculados en 2013-1 inter, fueron asignados a la matrícula de 2013-1, los de 2015-1 inter a 2015-1 y así para los demás.

En el caso de que un estudiante se hubiera matriculado entre en el período intersemestral y el anterior, su último periodo ultimo corresponde al periodo semestral anterior y se le asigna un solo registro de matrícula, esto es lo que es lo que cuenta en la declaración de desertor o no, ya que registra actividad.

En total resultaron 14, periodos de matrícula los cuales se describen y numeran en la tabla once.

Otra precisión importante es la determinación de si un estudiante es o no es declarado desertor, por definición un desertor es aquel que abandona sus estudios durante tres periodos consecutivos, así si un estudiante registró su última matrícula en 2015-2 y no registró matrícula o actividad en 2016-1, 2016-2 y en 2017-1 (período cálculo) le es asignado el estado de desertor, si se graduó le es asignado el estado de graduado.

La ausencia es necesaria para determinar la cantidad de períodos que lleva el estudiante sin registro en la UNAD vista a 2017-1 período en el cual se calculó la deserción, supongamos la situación anterior la, ausencia sería del periodo 13 al 10, esto es 3 periodos ausente, como se supone no se graduó se declara como desertor, por lo tanto a 2017-1, se considera desertor un estudiante que no se ha graduado cuya ausencia es mayor o igual a tres, esto es no ha registrado

actividad en 2016-1, 2016-2 y en 2017-1. Es posible que el estudiante del caso ejemplo regrese en 2018-1, entonces ese estudiante visto en ese período no sería desertor pues su ausencia sería cero y su nuevo estado es estudiante

Tabla 11:
Períodos de matrícula definidos, numerados y estudiados

PERIODO	Numeración asignada al Período
2011-1	1
2011-2	2
2012-1	3
2012-2	4
2013-1	5
2013-2	6
2014-1	7
2014-2	8
2015-1	9
2015-2	10
2016-1	11
2016-2	12
2017-1	13
2017-2	14

Determinada por el autor

Así las cosas un estudiante que haya dejado de estudiar por cuatro periodos, por ejemplo durante los años 2015 y 2016, se declararía como desertor desde 2016-1, pero si se matricula en 2017-1, se clasifica como estudiante, pues la deserción tiene que ver con el estado actual no con el estado que tuvo, por ejemplo en 2016-1, era un desertor, pero en 2017-1, es un estudiante, es por esta razón que el cálculo de la deserción debe realizarse por lo menos una vez al año en los programas de posgrado.

Entonces para el cálculo de la deserción por cohorte de la MAO:

- Es posible contar y determinar los estados de todos los estudiantes a 2017-1
- La cohorte a la que se asigna al estudiante es aquella en el que se registró su primera matrícula, los tres casos presentados intencionalmente son de la cohorte 2011-1.
- La ausencia es calculada según la tabla once y el último registro de matrícula, así las ausencias son $13-12=1$ para Aurora, $13-4=9$ para Diego y $13-13=0$, para Cristhian.
- El estado de desertor es asignado a Diego, pues lleva 9 períodos consecutivos sin registrar matrícula y en los tres últimos 2016-1, 2016-2 y 2017-1, tampoco.
- La deserción por cohorte se calcula determinando la cohorte de cada estudiante y su estado, simplemente se divide el total de desertores de esa cohorte entre el total de estudiantes que ingresaron, para la cohorte de 2011-1, (tabla doce) por ejemplo, hay 39 desertores, 62 estudiantes y 18 graduados, por lo tanto la deserción de esa cohorte es $39/119*100$: esto es el 33% de los estudiantes de esa cohorte desertaron, la graduación por cohorte es $18/119= 15\%$. LA tabla doce presenta los cálculos para las cohortes desde 2011-1. A 2017-2
- La interpretación de la tabla doce, indica que por ejemplo, que para la cohorte de 2014-1, ingresaron 128 estudiantes nuevos, de estos evaluado su estado a 2017-1, hay 49 que se consideran estudiantes, 18 se graduaron y 61, se declaran como desertores, entonces por lo tanto la deserción por cohorte para estos es del 48%, y la tasa de graduación por cohorte es del 14%.
- Otro aspecto importante para esa cohorte (2014-1) es que en la MAO, espera se realice en dos años o cuatro periodos de vinculación, esto implica que los 49, estudiantes que

aún permanecen se consideran rezagados, esto es, no están terminando los estudios en el tiempo esperado.

Tabla 12:
Deserción por cohorte entre 2011-1 y 2015-2

	desertor	estudiante	graduado	Todo	desertor	estudiante	graduado	Todo
2011-1	39	62	18	119	32,77	52,10	15,13	100,00
2011-2	7	8	3	18	38,89	44,44	16,67	100,00
2012-1	3	4	2	9	33,33	44,44	22,22	100,00
2012-2	88	49	128	265	33,21	18,49	48,30	100,00
2013-1	67	34	37	138	48,55	24,64	26,81	100,00
2013-2	47	47	12	106	44,34	44,34	11,32	100,00
2014-1	61	49	18	128	47,66	38,28	14,06	100,00
2014-2	39	59	6	104	37,50	56,73	5,77	100,00
2015-1	19	51	2	72	26,39	70,83	2,78	100,00
2015-2	17	50	1	68	25,00	73,53	1,47	100,00
2016-1	0	140	1	141	0,00	99,29	0,71	100,00
2016-2	0	13	2	15	0,00	86,67	13,33	100,00
2017-1	0	38	0	38	0,00	100,00	0,00	100,00
2017-2	0	27	0	27	0,00	100,00	0,00	100,00
Todo	387	631	230	1248	31,01	50,56	18,43	100,00

Cálculos realizados por el autor

Un indicador que se deduce de las tablas nueve a once es el tiempo de vinculación con la UNAD o con la MAO, “los periodos de vinculación” se calculan restando del último periodo de vinculación el primero y sumando uno, esto es, para los casos en que el estudiante solo se matricula una vez de el período de vinculación mínimo sea uno. Entonces para las tablas tres a cinco, Aurora registra 12 periodos de vinculación, Diego 4 y Cristhian 13.

- Las tablas trece a quince presentan los periodos de vinculación de graduados desertores y estudiantes.

Tabla 13:
Periodos de vinculación de los graduados

duracion	Conteo	Porcentaje	CumPct
1	14	6,09	6,09
2	1	0,43	6,52
3	7	3,04	9,57
4	5	2,17	11,74
5	44	19,13	30,87
6	52	22,61	53,48
7	38	16,52	70,00
8	34	14,78	84,78
9	19	8,26	93,04
10	4	1,74	94,78
11	5	2,17	96,96
12	7	3,04	100,00
N=	230		

Cálculos del autor

La tabla trece evidencia que:

- Al cuarto período de vinculación o antes se gradúa el 12% de todos los que se han graduado
- El 70%, de los que se gradúan lo hacen entre el primero y el séptimo período de vinculación, el 85% se han graduado al octavo período de vinculación.
- Entre el quinto y octavo periodo de vinculación se gradúa el 73% de los estudiantes.
- Hay 35 estudiantes el 15% de los que se gradúan que tomaron nueve o más periodos de vinculación en graduarse, este tiempo es más del doble esperado para la terminación de los estudios.

Los períodos de vinculación de los desertores se presentan en la tabla catorce, así entonces:

- El 46%, de los desertores abandona el programa en el primer periodo de vinculación.

- El 74% de los desertores alcanzan a estar vinculados con el programa durante cuatro periodos.
- El 83%, de los desertores se retira en los primeros cinco periodos de vinculación con el programa

Tabla 14:
Periodos de vinculación de los desertores

duracion_2	Conteo	Porcentaje	CumPct
1	178	45,99	45,99
2	43	11,11	57,11
3	33	8,53	65,63
4	32	8,27	73,90
5	36	9,30	83,20
6	28	7,24	90,44
7	11	2,84	93,28
8	10	2,58	95,87
9	13	3,36	99,22
10	3	0,78	100,00
N=	387		

I
Cálculos del autor

- Hay 101, estudiantes desertores que estuvieron vinculados cinco o más periodos con el programa, es posible que estos ya tengan un buen trecho del programa recorrido por lo cual, pueden ser motivo de análisis individual para verificar si pueden o no reincorporarse al programa, dejando de ser desertores.

La tabla quince muestra los diferentes periodos de vinculación de los estudiantes del programa, de aquí resulta interesante que:

- El 46% de los estudiantes están entre el primero y cuarto período de vinculación

- El 17%, de los estudiantes han estado vinculados al programa durante nueve o más periodos, esto indicaría al igual que la tasa de graduación, un porcentaje alto de estudiantes cercano al 20%, están realizando su programa sin prisa y con seguridad, aunque están tomando más del doble del tiempo esperado.
- Hay 54, estudiantes que están tomando más de tres veces el tiempo estimado de realización del programa, esto es doce o más periodos de vinculación.

Tabla 15:
Periodos de vinculación de los estudiantes

duracion_1	Conteo	Porcentaje	CumPct
1	110	17,43	17,43
2	15	2,38	19,81
3	90	14,26	34,07
4	78	12,36	46,43
5	70	11,09	57,53
6	61	9,67	67,19
7	38	6,02	73,22
8	38	6,02	79,24
9	26	4,12	83,36
10	24	3,80	87,16
11	27	4,28	91,44
12	10	1,58	93,03
13	33	5,23	98,26
14	11	1,74	100,00
N=	631		

Cálculos del autor

En total hay 338 estudiantes rezagados esto es aquellos que han estado vinculados con la institución más de cuatro periodos y aún no se han graduado,

Evaluación y comparación de la deserción por cohorte en la MAO con las reportadas por el MEN y la Universidad Nacional

Para evaluar la deserción por cohorte de la MAO y poderla comparar con las referencias arriba descritas (Durán, Rodríguez, Pérez, & López, 2010) y (MEN, 2015), se debe revisar la tasa de deserción acumulada por periodos de vinculación al programa, la tabla dieciséis estudia la totalidad de las cohortes analizadas de 2011-1 a 2017-1, y establece según el periodo de vinculación de todos los 1248 estudiantes cual es la situación por periodo de vinculación y acumulada. Esto es, se estudia la totalidad de los periodos como si fuera una sola cohorte.

Tabla 16:
Tasas de graduación y deserción acumulada por periodo de vinculación al programa.

periodos de vinculación	estudiantes	desertores	graduados	desertores acumulados	graduados acumulados	tasa de graduación acumulada	tasa de desercion acumulada
1	110	178	14	178	14	1,1%	14,3%
2	15	43	1	221	15	1,2%	17,7%
3	90	33	7	254	22	1,8%	20,4%
4	78	32	5	286	27	2,2%	22,9%
5	70	36	44	322	71	5,7%	25,8%
6	61	28	52	350	123	9,9%	28,0%
7	38	11	38	361	161	12,9%	28,9%
8	38	10	34	371	195	15,6%	29,7%
9	26	13	19	384	214	17,1%	30,8%
10	24	3	4	387	218	17,5%	31,0%
11	27		5		223	17,9%	
12	10		7		230	18,4%	
13	33						
14	11						
sub total	631	387	230				
total	1248						

Cálculos del autor

La tabla dieciséis en las primeras tres columnas presenta la cantidad de estudiantes, desertores y graduados según su periodo de vinculación, sin embargo, la última columna es la que permite comparar la MAO, con las referencias de interés, así la deserción acumulada al cuarto periodo de vinculación resulta de sumar la cantidad de desertores acumulado a ese periodo sobre el total de estudiantes de la MAO, que se analizan en el trabajo de grado, $286/1248*100$: 22.9%

Para comparar la deserción, primero se evaluara la deserción acumulada al cuarto periodo de vinculación y se compara con (MEN, 2015), la tabla diecisiete resume la situación.

La tabla diecisiete permite establecer algunas comparaciones con las deserciones en los programas de maestría a nivel nacional al cuarto periodo de vinculación del programa

Tabla 17:
Evaluación y comparación deserción por cohorte al cuarto periodo de estudio (MEN, 2015)

Tasa de deserción por cohorte al cuarto periodo de estudio de estudio en %	
Maestrías en Universidades Oficiales	37
Maestrías en Universidades No oficiales	56
Maestrías en el area de conocimiento de economía, Administración, Contaduría y Afines	45
MAO	23

(MEN, 2013-2014) y Cálculos del autor(MAO)

- La deserción por cohorte acumulada al cuarto periodo de vinculación en la MAO, es 14% menor que la de las demás maestrías en universidades oficiales en Colombia.
- La deserción en los programas de maestría en las universidades no oficiales en Colombia es casi dos veces y media mayor que la de la MAO.
- La deserción en los programas de maestría en Colombia en el área de conocimientos de Economía, Administración Contaduría y afines es casi el doble de la de la MAO, al cuarto período de vinculación (45% y 23%)
- La deserción de la MAO, es la menor al cuarto periodo en comparación con las reportadas en (MEN, 2015) para las maestrías en el área de conocimiento de interés

La tabla dieciocho permite comparar la deserción de los programas de maestría específicamente en administración de la Universidad Nacional con la de la MAO, al octavo periodo de estudio.

- El programa de maestría de la sede en Manizales tiene una deserción al octavo periodo similar al de la MAO, en este trabajo resultan con la menor deserción, 30%.
- En comparación con lo el programa de maestría en administración la deserción al octavo periodo de vinculación con la MAO, es 14% menor que la del programa de maestría en administración de la sede en Bogotá y 11% menor que el promedio ponderado de los programas de maestría en administración de la Universidad Nacional de Colombia.

Tabla 18:

Evaluación y comparación deserción por cohorte al octavo periodo de estudio con los programas de administración de la universidad nacional de Colombia (Durán, Rodriguez, Perez, & Lopez, 2010)

Tasa de deserción por cohorte al octavo periodo de estudio de estudio en %	
Maestrias en Administración Sede Manizales	30
Maestrias en Administración Sede Bogotá	44
Promedio ponderado Universidad Nacional de Colombia	41
MAO	30

(Durán, Rodriguez, Perez, & Lopez, 2010) y Cálculos del autor (MAO)

Algunas características demográficas y sociales del estudiante desertor.

Se recibieron dos características sociales de los estudiantes estas son el género y el centro al cual de está matriculado, revisando las características de los desertores según el género se presenta en la tabla diecinueve

La tabla diecinueve presenta la deserción y graduación según el género para los 1248, estudiantes analizados, el 45% de los estudiantes son mujeres y 55%, hombres, sin embargo la proporción de desertores en cada género es similar, 31% para las mujeres y hombres.

La tasa de graduación es 3% mayor para los hombres que para las mujeres, esto es 20% y 17%, respectivamente.

Tabla 19:
Características del estudiante desertor según el generó

Filas: Genero Columnas: estado final

	desertor	estudiante	graduado	Todo
F	176	295	95	566
	31,10	52,12	16,78	100,00
	45,48	46,75	41,30	45,35
M	211	336	135	682
	30,94	49,27	19,79	100,00
	54,52	53,25	58,70	54,65
Todo	387	631	230	1248
	31,01	50,56	18,43	100,00
	100,00	100,00	100,00	100,00

Cálculos del autor

La tabla veinte presenta las características de deserción según el centro o CEAD, al cual está matriculado el estudiante, es importante revisar la tabla con precaución, está ordenada por la cantidad de estudiantes matriculados, se deben tener en cuenta los centros con más de 10 estudiantes, de estos y seleccionado aquellos centros cuya deserción es mayor a la del programa se presentan en la tabla veintiuno, estos centros se considera tienen una deserción superior y es importante revisar las situaciones de deserción en cada uno de ellos.

En la Guajira de veintiún estudiantes que se matricularon desertaron más de la mitad, deserciones mayores al 40%, de los estudiantes se registraron en Cartagena, Arbeláez, Barrancabermeja, Ibagué y Santander de Quilichao, todos estos centros tienen más de diez estudiantes y se debe revisar su situación en relación con la deserción del programa.

Tabla 20:
Deserción por cohorte según centro o CEAD

centro	total matriculados	desertores	estudiantes	graduados	tasa de deserción por cohorte	tasa de graduación por cohorte
JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	317	113	151	53	35,6%	16,7%
PALMIRA	71	22	31	18	31,0%	25,4%
MEDELLÍN	65	24	34	7	36,9%	10,8%
BARRANQUILLA	51	17	24	10	33,3%	19,6%
BUCARAMANGA	40	15	20	5	37,5%	12,5%
ZIPAQUIRÁ	39	6	16	17	15,4%	43,6%
PAMPLONA	38	10	23	5	26,3%	13,2%
POPAYÁN	35	9	18	8	25,7%	22,9%
PASTO	34	9	17	8	26,5%	23,5%
PITALITO	32	7	16	9	21,9%	28,1%
TUNJA	31	4	16	11	12,9%	35,5%
BARRANCABERMEJA	25	11	14		44,0%	0,0%
NEIVA	25	7	13	5	28,0%	20,0%
IBAGUÉ	24	11	11	2	45,8%	8,3%
SAHAGÚN	24	1	20	3	4,2%	12,5%
DOSQUEBRADAS	23	5	10	8	21,7%	34,8%
CARTAGENA	22	9	12	1	40,9%	4,5%
GIRARDOT	21	8	12	1	38,1%	4,8%
LA GUAJIRA	21	11	5	5	52,4%	23,8%
TURBO	21	8	11	2	38,1%	9,5%
CALI	20	2	17	1	10,0%	5,0%
FACATATIVA	18	5	6	7	27,8%	38,9%
VALLEDUPAR	18	6	10	2	33,3%	11,1%
COROZAL	17	5	11	1	29,4%	5,9%
YOPAL	15	5	7	3	33,3%	20,0%
ARBELÁEZ	14	6	1	7	42,9%	50,0%
FUSAGASUGA	14	2	12		14,3%	0,0%
DUITAMA	13	2	9	2	15,4%	15,4%
QUIBDÓ	13	3	7	3	23,1%	23,1%
FLORENCIA	12	3	4	5	25,0%	41,7%
OCAÑA	12	1	6	5	8,3%	41,7%
SANTANDER DE QUILICHAO	12	6	5	1	50,0%	8,3%

centro	total matriculados	desertores	estudiantes	graduados	tasa de deserción por cohorte	tasa de graduación por cohorte
SANTA MARTA	11	1	10		9,1%	0,0%
SOGAMOSO	11	3	6	2	27,3%	18,2%
ACACIAS	10	2	7	1	20,0%	10,0%
CÚCUTA	8	1	7		12,5%	0,0%
TUMACO	7	3	4		42,9%	0,0%
LA PLATA	6	2	4		33,3%	0,0%
LETICIA	6	3	3		50,0%	0,0%
CHIQUEQUIRÁ	5	2	3		40,0%	0,0%
FUSAGASUGÁ	5			5	0,0%	100,0%
LA DORADA	5	3	2		60,0%	0,0%
GACHETA	4	2	2		50,0%	0,0%
MÁLAGA	4	2	2		50,0%	0,0%
MARIQUITA	4	2	1	1	50,0%	25,0%
PUERTO INÍRIDA	4	3	1		75,0%	0,0%
VALLE DEL GUAMUEZ	4	2	2		50,0%	0,0%
LÍBANO	3	1		2	33,3%	66,7%
CARTAGENA	2			2	0,0%	100,0%
GARAGOA	2	1	1		50,0%	0,0%
VÉLEZ	2		2		0,0%	0,0%
BOAVITA	1		1		0,0%	0,0%
CUMARAL	1		1		0,0%	0,0%
DOS QUEBRADAS	1			1	0,0%	100,0%
EL BANCO	1		1		0,0%	0,0%
MEDELLÍN	1			1	0,0%	100,0%
PUERTO CARREÑO	1	1			100,0%	0,0%
SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	1		1		0,0%	0,0%
SAN VICENTE DEL CAGUÁN	1		1		0,0%	0,0%

Cálculos del Autor

Tabla 21:

Centros con deserción por cohorte mayor a 31% y con más de diez estudiantes

centro	total estudiantes	desertor	estudiantes	graduados	tasa de desercion por cohorte	tasa de graduación por cohorte
LA GUAJIRA	21	11	5	5	52,4%	23,8%
SANTANDER DE QUILICHA	12	6	5	1	50,0%	8,3%
IBAGUÉ	24	11	11	2	45,8%	8,3%
BARRANCABERMEJA	25	11	14		44,0%	0,0%
ARBELÁEZ	14	6	1	7	42,9%	50,0%
CARTAGENA	22	9	12	1	40,9%	4,5%
GIRARDOT	21	8	12	1	38,1%	4,8%
TURBO	21	8	11	2	38,1%	9,5%
BUCARAMANGA	40	15	20	5	37,5%	12,5%
MEDELLÍN	65	24	34	7	36,9%	10,8%
JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	317	113	151	53	35,6%	16,7%
BARRANQUILLA	51	17	24	10	33,3%	19,6%
VALLEDUPAR	18	6	10	2	33,3%	11,1%
YOPAL	15	5	7	3	33,3%	20,0%
PALMIRA	71	22	31	18	31,0%	25,4%

Cálculos del autor

Cálculo de la deserción por período

Una vez se han establecido los estados de cada estudiante en cada periodo de estudio, el cálculo de la deserción por periodo resulta de determinar de los matriculados cuántos fueron declarados desertores una año después, así la tabla veintidós muestra el cálculo, en 2014-1, de 528 estudiantes matriculados en ese semestre, 78, fueron declarados desertores un año después, así las cosas la deserción por período fue del 15%. Este indicador no es adecuado para medida de largo plazo, pues se discontinúa casi de inmediato, además no hay ninguna referencia comparativa en los programas de posgrado en Colombia ni en maestrías, por lo tanto se calcula aquí como una referencia y no como indicador de la deserción.

Tabla 22:
Deserción por periodo en la MAO

periodo	2011-1	2011-2	2012-1	2012-2	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1	2015-2	2016-1	2016-2	2017-1
matriculados	119	118	106	350	447	503	528	522	471	446	542	203	325
desertores	1	2	3	24	37	51	78	63	71	58			
graduados					1	8	6	45	28	51	26	65	
desercion por periodo	1%	2%	3%	7%	8%	10%	15%	12%	15%	13%			

Cálculos del autor

9 Recomendaciones

- 1) Formalizar para la MAO y los demás programas de la UNAD en posgrados los indicadores de deserción. estos son entre otros:
 - Periodos de observación (anual, semestral, otro)
 - Periodos de vinculación (1, 4 6 u 8 entre otros)
 - Periodos en los cuales se declara al estudiante desertor esto es dos, tres o mas
- 2) Realizar estudios de deserción en los DEMAS programas de posgrado que le permitan a la UNAD visibilizar la problemática en total
- 3) Incluir en incluir en futuros estudios características sociales, económicas y demográficas de tal manera que se puedan revisar aquellas características que hacen más vulnerable a la deserción a los diferentes estudiantes. Entre otras características como las región o población donde nacen o habitan, edad, información familiar, si está casado o no, si tiene personas a cargo, el ingreso familiar, el nivel educativo de los padres o información académica como la modalidad de bachiller, el programa de pregrado que terminó, las dificultades y fortalezas en ciertas áreas del conocimiento, información laboral como si trabaja o no, su rango de ingresos, el uso del tiempo son entre muchas posibles categorías y variables que pudieran ayudar a entender mejor la problemática de la deserción en la MAO

10 Conclusiones

El trabajo cumplió con los objetivos propuestos, así se presentan las conclusiones desde dos grandes campos el primero asociado con los el cálculo de la deserción y su comparación con los programas de maestría en Colombia y con las maestrías en administración en la Universidad Nacional de Colombia, el segundo se relaciona con las indicadores específicos de MAO y que aportan y se constituyen como posibles indicadores para un programa de alertas tempranas

En relación a la deserción por cohorte y su evaluación comparativa:

- Con la información de los matriculados se documentó la metodología de cálculo de la deserción por cohorte y se calculó para la MAO.
- El 31% de los estudiantes que ingresaron entre 2011-1 y 2017-1, se consideran desertores del programa de MAO.
- La deserción por cohorte en los programas de maestrías en universidades oficiales en Colombia es 14% mayor que la de la MAO, esto al cuarto período de estudio.
- La deserción por cohorte en los programas de maestrías en universidades no oficiales en Colombia es 33%, mayor que la de la MAO, esto al cuarto período de estudio
- La deserción por cohorte en los programas de maestrías en el área de Conocimiento en Economía, administración contaduría y afines en Colombia es 22% mayor que la de la MAO, esto al cuarto período de estudio.
- En la revisión específica de la deserción y en comparación con las maestrías en Administración en la Universidad Nacional de Colombia, la maestrías de la MAO, y de la

sede la sede Manizales de la Universidad Nacional, registran la menor deserción esta es 30%, al octavo periodo de estudio.

- La deserción por cohorte al octavo período de estudio en el programa de maestría en Administración de la sede Bogotá de la Universidad Nacional es 14%, mayor al octavo periodo que la de la MAO.
- La deserción por cohorte de la MAO, al octavo periodo de estudio es 11% menor que la de los programas de maestría en Administración en la universidad Nacional de Colombia en las dos sedes Bogotá y Manizales

En relación con los aspectos específicos asociados a la MAO

- Los estudiantes que ingresaron en las cohortes de 2013-1 a 2014-1, registraron deserciones por cohorte superiores al 44%.
- El 18,4%, de los estudiantes que ingresaron entre 2011- y 2017-1 se han graduado
- La cohorte que registra la mayor tasa de graduación es la de 2012-2, con un 48.3%, de los estudiantes graduados.
- De los que se gradúan el 70%, lo logra entre el primer y séptimo periodo de vinculación con el programa
- Las mayores tasas de graduación se registran entre el quinto y el octavo periodo de vinculación con el programa, el 73%, de los graduados lo logra en estos periodos.
- El 15% de los que se gradúan lo logran en o después del noveno periodo de estudio de vinculación con el programa.

- El 12% de los que se gradúan lo logran antes del quinto periodo de vinculación con el programa.
- El 66% de los desertores se retiran en los tres primeros periodos de vinculación con el programa.
- El 46%, de los desertores se retiran en el primer periodo de vinculación con el programa
- Hay 65 desertores que alcanzaron a llegar a seis o más períodos de vinculación con el programa es factible a consideración del autor del trabajo de grado contactarlos para que algunos de ellos retomen su camino, pues ya han avanzado un trecho importante.
- Los hombres desertan en porcentaje similar al de las mujeres, esto es en un 31%
- Existen catorce centros o CEADs, cuya tasa de deserción por cohorte es superior al 31% y registraron más de 10 estudiantes matriculados en el programa

Referencias

- Calero Américo, C. L. (1989). *La investigación sobre el estudiante universitario colombiano*. Bogotá: Escuela e Administración de Negocios.
- CNA. (2010). Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado. En CNA, *Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado* (pág. 34). Bogotá D.C.
- Duran, D. (2015). *Estadísticas de Indicadores de DEsrcción Estudiantil*. Bogotá D.C: MinEducación.
- Durán, D., Rodriguez, A., Perez, R., & Lopez, J. (2010). *Permanencia Estudiantil en los Posgrados de la Universidad Nacional DE Colombia*. Bogotá D.C: Universidad Nacional de Colombia Dirección Nacional de Bienestar.
- EAFIT. (2007). *Pefil socieeonómico del estudiate de pregrado EAFIT*. Medellín: Oficina de Planeación Integral.
- EAFIT. (2001). *Perfil Socioeconómico del Estudiantado de EAFIT*. Medellín: Oficina Integral de planeación.
- Guzman, C. (2010). *Deserción en las instituciones de educación superior. Tercera Fase*. Bogotá D.C.
- Julio, G. S. (2012). *Modelos de deserción UCMC, producto tres*. Bogotá D.C: Resolución 1451 de 2012.
- Losio, M. M. (2015). Deserción y rezago en la universidad. Indicadores para la autoevaluación. *Revista Latinoaaméroicana de políticas y administración de en la educación* , 13.
- MEN. (2013-2014). *Acuerdo Nacional para Disminuir la Deserción en Educación Superior*. Recuperado el 03 de 01 de 2017, de Ministerio de Educación NAcional:
http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_archivo_pdf_politicas_estadisticas.pdf
- MEN. (26 de 05 de 2015). Decreto 1075 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación* . Bogotá D.C, Bogotá D.C, Republica de Colombia.
- MEN. (18 de Febrero de 2015). Por primera vez se mide la deserción en los programas de pogrado. *Boletin de La Educación Superior* , pág. 2.
- SPADIES. (2017). *Sistema para la prevención de la deserción en la educación superior*. (MEN) Recuperado el 1-10 de Febrero de 2017, de Sistema para la prevención de la deserción en la educación superior:
<http://spadies.mineduacion.gov.co/spadies/JSON.html>

SPADIES. (s.f.). *SPADIES*. (P. E. MINITAB, Productor, & MEN) Recuperado el 1 de 10 de 2016, de SISTEMA DE PREVENCIÓN DE LA DESERCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR:
<http://spadies.mineduacion.gov.co/spadies/JSON.html>

SPADIES. (2002). *SPADIES MINISTERIO DE EDUCACIÓN*. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de SPADIES MINISTERIO DE EDUCACIÓN: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-254707.html>

UNAD. (28 de 05 de 2014). Acuerdo 006. Bogotá D.C, Colombia.

Urdinola, B. P. (2015). *Aplicaciones en Demografía*. Bogotá D.C: Universidad Nacional de Colombia.

Velazquez, M., Posada, M., Gomez, N., & al, E. (2011). *Acciones para favorecer la permanencia Universidad de Antioquía 2011*,. Recuperado el 01 de 06 de 2017, de Alfaguia. org:
http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/ponencias/clabesi/ST_2_Acceso_Integracion/28_VelazquezM_AccionesPermanencia.pdf

Anexo uno

Tabla 23: Listado de estudiantes rezagados o que llevan cinco o más períodos vinculados con la MAO

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
36305510	SANDRA GISELA	NEIVA	14	estudiante
15488408	LUIS ALFREDO	MEDELLÍN	14	estudiante
42015061	PAOLA ANDREA	DOSQUEBRADAS	14	estudiante
49762196	EUNICE ESTHER	VALLEDUPAR	14	estudiante
94327011	ANDRES FERNANDO	PALMIRA	14	estudiante
60408129	MARTHA LUCIA	VALLEDUPAR	14	estudiante
71748715	VLADIMIR	MEDELLÍN	14	estudiante
91153068	LUIS ALEJANDRO	BUCARAMANGA	14	estudiante
27286019	YENNY CONSUELO	PASTO	14	estudiante
82393992	ARMANDO ARIÁSTOCLES	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	14	estudiante
83232509	GERARDO ANDRES	LA PLATA	14	estudiante
59666079	HETI NIDIA	TUMACO	13	estudiante
79403381	BERNAL VALBUENA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
87491479	ANTONIO EVELIO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
40044608	ANGELA MARCELA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
12236763	LUIS HERNEY	PITALITO	13	estudiante
15033158	SAINTER OMAR	SAHAGÚN	13	estudiante
1053724394	NANCY PAOLA	GARAGOA	13	estudiante
80108408	CARLOS EDUARDO	PALMIRA	13	estudiante
12145563	SERGIO	NEIVA	13	estudiante
11346126	MIGUEL FRANCISCO	ZIPAQUIRÁ	13	estudiante
53139312	IRENE	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
43843229	DIANA MARCELA	PALMIRA	13	estudiante
5478242	JAVIER ORLANDO	PAMPLONA	13	estudiante
1022931506	VIVIAN ELENA	GIRARDOT	13	estudiante
30326744	ALBA LUCIA	DOSQUEBRADAS	13	estudiante
73167165	JOSE LUIS	CARTAGENA (Roberto de Jesús Salazar	13	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
		Ramos)		
10894540	MANUEL ESTEBAN	SAHAGÚN	13	estudiante
91109090	JOSE JOAQUIN	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
91430841	ELINTON DE JESUS	BARRANCABERMEJA	13	estudiante
48574922	SANDRA MILENA	GIRARDOT	13	estudiante
1120559464	NERA LILIANA	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	13	estudiante
80513110	JAVIER MAURICIO	BUCARAMANGA	13	estudiante
63398539	RUTH CATALINA	MÁLAGA	13	estudiante
80250797	JUAN CARLOS	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
1019014291	SERGIO DANIEL	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
1018440672	YESICA PAOLA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
1014192848	CRISTHIAN DAVID	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
1065582673	KAREN LORENA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
52770928	YASMIN	TUNJA	13	estudiante
1040180074	JAN DAVID	MEDELLÍN	13	estudiante
80214887	BRAYAN ARTURO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	13	estudiante
71687077	GUSTAVO ADOLFO	MEDELLÍN	13	estudiante
11443835	JESUS FERNANDO	FACATATIVA	13	estudiante
14297399	ANDRES CAMILO	IBAGUÉ	12	estudiante
10298451	JUAN MANUEL	POPAYÁN	12	estudiante
91445817	RENE MAURICIO	BARRANCABERMEJA	12	estudiante
52964644	LEIDY CAROLINA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	12	estudiante
30039898	MONICA FERNANDA	PALMIRA	12	estudiante
94323742	EDWIN ANDERSON	PALMIRA	12	estudiante
52224425	MARISOL	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	12	estudiante
94488776	CARLOS ANDRES	SANTANDER DE QUILICHAO	12	estudiante
14888812	GERMAN HUMBERTO	SANTANDER DE QUILICHAO	12	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
74380852	WILLIAM ALEJANDRO	DUITAMA	12	estudiante
16685171	CARLOS FERNANDO	PALMIRA	11	estudiante
64744930	FLORALBA	COROZAL (Rubén del Cristo Martínez)	11	estudiante
79641416	JAIME ALBERTO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	11	estudiante
37721957	MARIA CRISTINA	BUCARAMANGA	11	estudiante
7187385	JAIRO ANDRES	TUNJA	11	estudiante
55182723	ADRIANA CATHERINE	PITALITO	11	estudiante
79772406	ALEXANDER	CUMARAL	11	estudiante
71978664	BAYRON ERNESTO	TURBO	11	estudiante
74795889	WILQUER HERNEY	YOPAL	11	estudiante
79533909	JOHN CESAR	DOSQUEBRADAS	11	estudiante
72004770	WILLIAM ALFREDO	BUCARAMANGA	11	estudiante
79719327	CESAR MAURICIO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	11	estudiante
24149770	ELBA CONSUELO	YOPAL	11	estudiante
91489276	ADITH RAFAEL	BUCARAMANGA	11	estudiante
12104117	VICTOR HUGO	NEIVA	11	estudiante
94306262	FABIO ALBERTO	PALMIRA	11	estudiante
1042996781	JOSUÉ FELIPE	MEDELLÍN	11	estudiante
39090206	BETTY ZENITH	VALLEDUPAR	11	estudiante
1077432284	ANDRES FELIPE	QUIBDÓ	11	estudiante
65736342	LAURA RITA	IBAGUÉ	11	estudiante
1130667105	CARLOS ALBERTO	CALI	11	estudiante
93128813	OSCAR	FUSAGASUGA	11	estudiante
67010850	PAULA ANDREA	SANTANDER DE QUILICHAO	11	estudiante
51569547	LEILA ADRIANA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	11	estudiante
12134182	DIDIER	PITALITO	11	estudiante
36696036	YOLANDA DEL ROCIO	SANTA MARTA	11	estudiante
63547553	DAGNNY	BUCARAMANGA	11	estudiante
2993405	JULIO IGNACIO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
29681250	ERIKA PAOLA	PALMIRA	10	estudiante
30344767	EDITH	LA DORADA	10	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
51555756	FANNY	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
51776203	DORA PATRICIA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
6391815	OSCAR EDUARDO	PALMIRA	10	estudiante
80125281	RAFAEL ALEXANDER	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
12227493	ANIBAL	NEIVA	10	estudiante
53108509	MARIA DEL PILAR	FUSAGASUGA	10	estudiante
80512917	DUBAN REINERIO	FUSAGASUGA	10	estudiante
79040029	GABRIEL	SANTA MARTA	10	estudiante
79791658	MARIO JULIAN	FACATATIVA	10	estudiante
13499282	JOSE ANGEL	CÚCUTA	10	estudiante
80850750	MARCO ANDRES	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
52960108	GINA MARCELA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
80779494	GERMAN	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
13011572	JAIRO IVAN	VALLE DEL GUAMUEZ	10	estudiante
40034405	SANDRA MAGALY	TUNJA	10	estudiante
19411300	MARIO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
40034143	HILMA XIMENA	ZIPAQUIRÁ	10	estudiante
19462193	EDGAR	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	10	estudiante
79693723	FREDY ALEXANDER	MARIQUITA	10	estudiante
72198865	GUIDO ALBERTO	BARRANQUILLA	10	estudiante
66762387	OLGA LUCIA	PALMIRA	10	estudiante
7163056	RAFAEL AUGUSTO	VÉLEZ	9	estudiante
43266144	YENNY	QUIBDÓ	9	estudiante
51619384	HALMA CLAUDIA	ZIPAQUIRÁ	9	estudiante
12136736	JHON FREDY	NEIVA	9	estudiante
59830551	CLAUDIA DOLORES	PASTO	9	estudiante
17337274	HEBERT RAUL	BUCARAMANGA	9	estudiante
1035415417	CLAUDIA ALEXANDRA	MEDELLÍN	9	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
1032402561	LEIDY PAOLA	YOPAL	9	estudiante
39571689	MARTHA LUCIA	GIRARDOT	9	estudiante
88223498	IVAN GUILLERMO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	9	estudiante
27603070	ASTRID XIMENA	MEDELLÍN	9	estudiante
32850539	YULY MARIA	BARRANQUILLA	9	estudiante
40042058	FRANCIA CRISTINA	DUITAMA	9	estudiante
78748878	FABIAN JOSE	SAHAGÚN	9	estudiante
93238501	OSCAR ANDRES	NEIVA	9	estudiante
80409561	PEDRO ISRAEL	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	9	estudiante
11375977	EDILBERTO	FUSAGASUGA	9	estudiante
65701722	ALEXANDRA	GIRARDOT	9	estudiante
19148669	JULIO ALBERTO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	9	estudiante
72248646	ISRAEL DAVID	BARRANQUILLA	9	estudiante
20965233	LUZ MIREYA	ZIPAQUIRÁ	9	estudiante
19137032	JOAQUIN EDUARDO	FUSAGASUGA	9	estudiante
30658242	DIANIS BEATRIZ	SAHAGÚN	9	estudiante
16829467	JHON FREDY	PALMIRA	9	estudiante
11386205	LUIS HERNANDO	FUSAGASUGA	9	estudiante
18397909	MANUEL JOSE	DOSQUEBRADAS	9	estudiante
37322344	FANNY STELLA	OCAÑA	8	estudiante
16916582	RUBEN DARIO	PALMIRA	8	estudiante
84104841	EDGARDO MUNIVE	LA GUAJIRA	8	estudiante
1015401496	ANDREA PAOLA	SOGAMOSO	8	estudiante
71667458	JUAN ESTEBAN	MEDELLÍN	8	estudiante
79415429	NELSON EMILIO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
40612057	NORMA CRISTINA	FLORENCIA	8	estudiante
19362976	BENJAMIN	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
8001787	EDGAR MANUEL	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
16760703	LUIS ALEJANDRO	PALMIRA	8	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
12115957	GUILLERMO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
98388842	WILLIAN ANDRES	PASTO	8	estudiante
79058723	MANUEL EDUARDO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
71985325	JOSE FREDYS	QUIBDÓ	8	estudiante
39622274	CLAUDIA PATRICIA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
40926276	ELVIRA ELENA	LA GUAJIRA	8	estudiante
28541990	JHEIMY LORENA	IBAGUÉ	8	estudiante
19255758	FERNANDO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
19204954	JOSE GONZALO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
79554404	GUILLERMO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
19473466	EDGAR EDUARDO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
41714842	TRINIDAD	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
37575646	KELLY JOHANA	BARRANCABERMEJA	8	estudiante
37322983	ELIZABETH	OCAÑA	8	estudiante
19234990	MANUEL GUILLERMO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
19421305	RAFAEL ANTONIO	FUSAGASUGA	8	estudiante
51692562	GLADYS AYDDE	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
23350760	ELIZABETH	BOAVITA	8	estudiante
86053929	MARCO ANTONIO	ACACIAS	8	estudiante
91506637	JOSE RODOLFO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
98514548	WILLIAM GERMAN	MEDELLÍN	8	estudiante
1020720490	JEFFERSON ALONSO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
19156072	JAIME EDUARDO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	8	estudiante
52361137	CAROLINA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y	8	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
		GÓMEZ		
88034494	GUILLERMO DE JESUS	COROZAL (Rubén del Cristo Martínez)	8	estudiante
87940277	EDWARD ALFONSO	TUMACO	8	estudiante
78023672	HUMBERTO JOSÉ	SAHAGÚN	8	estudiante
7179271	VICTOR JAVIER	TUNJA	8	estudiante
88254228	ANDREY EDUARDO	POPAYÁN	7	estudiante
85477701	JAIR JOSE	SANTA MARTA	7	estudiante
82390906	JOSE JAVIER	FUSAGASUGA	7	estudiante
29305346	GRECIA	PALMIRA	7	estudiante
194607	JUAN DE JESUS	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	7	estudiante
53069182	LEIDY VIVIANA	ARBELÁEZ	7	estudiante
32544304	ALICIA MAGNOLIA	MEDELLÍN	7	estudiante
52421864	SANDRA MILENA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	7	estudiante
76310749	JULIAN ANDRES	POPAYÁN	7	estudiante
71981124	EDUIN	TURBO	7	estudiante
64574755	MONICA PATRICIA	COROZAL (Rubén del Cristo Martínez)	7	estudiante
79913355	NELSON HUMBERTO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	7	estudiante
63314831	ROSALINA	BUCARAMANGA	7	estudiante
65703006	DERLY MILENA	GIRARDOT	7	estudiante
80376770	JORGE ENRIQUE	GACHETA	7	estudiante
26391425	GLORIA ASUNCION	QUIBDÓ	7	estudiante
13456164	IVAN ENRIQUE	CÚCUTA	7	estudiante
40033657	ALBA ROCIO	TUNJA	7	estudiante
36751564	LAURA AMANDA	PASTO	7	estudiante
37123380	JOHANNA ELIZABETH	PASTO	7	estudiante
88143231	JESÚS ALBERTO	OCAÑA	7	estudiante
37081011	ALBA PATRICIA	PASTO	7	estudiante
18929003	ARLEY	VALLEDUPAR	7	estudiante
1097037271	YEICK EXNEIDER	POPAYÁN	7	estudiante
17419808	OSCAR JAVIER	ACACIAS	7	estudiante
52208012	GLADYS EDILMA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	7	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
1075662990	AURA CRISTINA	ZIPAQUIRÁ	7	estudiante
29679508	ROCIO DEL MAR	SOGAMOSO	7	estudiante
80394978	WILSON	ZIPAQUIRÁ	7	estudiante
1047423680	VALENTINA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	7	estudiante
78033904	VICTOR RAUL	SAHAGÚN	7	estudiante
40614889	LUISA FERNANDA	FLORENCIA	7	estudiante
21788384	LUZ ADRIANA	TURBO	7	estudiante
22521868	JHANNELLY SOFFIA	BARRANQUILLA	7	estudiante
91255882	VICTOR MANUEL	BUCARAMANGA	7	estudiante
19324569	DOMINGO ANTONIO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	7	estudiante
12632373	JOHAN ENRIQUE	BARRANQUILLA	7	estudiante
65762590	SANDRA VIVIANA	IBAGUÉ	7	estudiante
52967605	LEADY MARGARETH	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
91425554	ELIAS	TUNJA	6	estudiante
80356322	OSWALDO	GIRARDOT	6	estudiante
74365807	SEGUNDO	DUITAMA	6	estudiante
71579249	HUMBERTO	TURBO	6	estudiante
71633162	ORLANDO	MEDELLÍN	6	estudiante
7164126	FREDDY ALBAN	TUNJA	6	estudiante
91256104	GERARDO	BUCARAMANGA	6	estudiante
75084734	JOSE ALEXANDER	PITALITO	6	estudiante
88207938	JORGE ELIECER	PAMPLONA	6	estudiante
94313504	JOSE JESUS	PALMIRA	6	estudiante
1102356774	GISEL ANDREA	BARRANCABERMEJA	6	estudiante
98561042	HUGO ALEJANDRO	MEDELLÍN	6	estudiante
94360568	JAIME	PALMIRA	6	estudiante
74180500	WILSON ALBERTO	SOGAMOSO	6	estudiante
39626171	FABIOLA	FUSAGASUGA	6	estudiante
98430049	WELLINGTON ROBERTO	TUMACO	6	estudiante
79752257	NELSON	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
35419737	LUZ ADRIANA	ZIPAQUIRÁ	6	estudiante
1095801234	YANCY SMITH	BUCARAMANGA	6	estudiante
43667758	LILIANA MARIA	TURBO	6	estudiante
34360237	DERLY	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
1047391815	MYLEIDIS ESTHER	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
30718738	JANETH AMPARO	MEDELLÍN	6	estudiante
32664896	DENIS	BARRANQUILLA	6	estudiante
15329471	JAIRO ALONSO	TURBO	6	estudiante
30232045	LORENA	PALMIRA	6	estudiante
59831498	MELBA ALICIA	POPAYÁN	6	estudiante
35419259	LEIDY VIVIANA	ZIPAQUIRÁ	6	estudiante
47426504	LILIANA ISABEL	DUITAMA	6	estudiante
37545451	SANDRA ROSARIO	BUCARAMANGA	6	estudiante
1112298211	MARTHA VIVIANA	PALMIRA	6	estudiante
39316919	MARINELDA	TURBO	6	estudiante
13007405	JAIME ARMANDO	PASTO	6	estudiante
38283330	NURIA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
88277162	BENJAMIN EDUARDO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
63314105	DELFINA	BUCARAMANGA	6	estudiante
98593698	DIEGO FERNANDO	MEDELLÍN	6	estudiante
60376268	NORALBA	PAMPLONA	6	estudiante
19408622	FERNANDO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
55303360	CARMEN PATRICIA	BARRANQUILLA	6	estudiante
60367905	HERLING XIMENA	PAMPLONA	6	estudiante
78020628	LUZMAN RAFAEL	SAHAGÚN	6	estudiante
94073452	YESID	CALI	6	estudiante
16288172	LUIS DANIEL	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
13847453	JAIME	CHIQUNQUIRÁ	6	estudiante
40020414	ROSARIO	TUNJA	6	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
12198317	HUGO	NEIVA	6	estudiante
85473118	PEDRO PABLO	SANTA MARTA	6	estudiante
51911957	NUBIA AMPARO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
43739236	LUZ DARY	MEDELLÍN	6	estudiante
40043705	MARY LUZ	TUNJA	6	estudiante
79941172	GUILLERMO ANTONIO	BARRANQUILLA	6	estudiante
15030641	RICHARD GREGORIO	SAHAGÚN	6	estudiante
79956791	CARLOS ANDRES	BARRANCABERMEJA	6	estudiante
65746352	LUZ NELLY	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
88213779	LEONARDO	PAMPLONA	6	estudiante
11382331	ALFONSO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	6	estudiante
92507969	ADOLFO JOSE	COROZAL (Rubén del Cristo Martínez)	6	estudiante
73571567	DIMAS EDUARDO	CARTAGENA (Roberto de Jesús Salazar Ramos)	6	estudiante
52718765	LORENA PAOLA	CHIQUEQUIRÁ	6	estudiante
10015565	LUIS ANIBAL	DOSQUEBRADAS	5	estudiante
39421785	ANA MERCEDES	TURBO	5	estudiante
60343042	CLARA INES	PAMPLONA	5	estudiante
1128276131	DEISY TATIANA	MEDELLÍN	5	estudiante
73570487	SANDRO RAFAEL	CARTAGENA (Roberto de Jesús Salazar Ramos)	5	estudiante
13953169	ORLANDO	VÉLEZ	5	estudiante
1098627998	MAYERLY	BARRANCABERMEJA	5	estudiante
46668030	HILDA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
43204204	LILIANA	BARRANCABERMEJA	5	estudiante
1151934520	DIANA MARCELA	CALI	5	estudiante
1129571616	SAYURI	BARRANQUILLA	5	estudiante
1140833949	CARLOS MARIO	BARRANQUILLA	5	estudiante
17337599	LAZARO MARIA	ACACIAS	5	estudiante
55160088	SONIA PATRICIA	NEIVA	5	estudiante
1030559358	ANGELICA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
1067868234	CINDY MILENA	SAHAGÚN	5	estudiante
71377743	MAURICIO	MEDELLÍN	5	estudiante
37197349	IRENE	PAMPLONA	5	estudiante
17162305	GUSTAVO RODRIGO	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
13882891	GABRIEL	BARRANCABERMEJA	5	estudiante
4668947	JESUS YESID	POPAYÁN	5	estudiante
52425245	SANDRA LILIANA	BARRANQUILLA	5	estudiante
7692949	FERNANDO	PITALITO	5	estudiante
37251606	NAZLHY MABEL	PAMPLONA	5	estudiante
60266636	KATHERINE ANDREA	PAMPLONA	5	estudiante
59836636	JINHA MAUREN	PASTO	5	estudiante
86055439	DIEGO JOSE	ACACIAS	5	estudiante
60326987	BLANCA HAYDEE	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
79634817	WILLIAM	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
88159540	JUAN MIGUEL	PAMPLONA	5	estudiante
36379567	ZORAIDA LUCÃA	LA PLATA	5	estudiante
38794557	MAYILED	CALI	5	estudiante
1118835169	LUIS MIGUEL	LA GUAJIRA	5	estudiante
45478228	LIDIS MARIA	CARTAGENA (Roberto de Jesús Salazar Ramos)	5	estudiante
40621890	NURY	LETICIA	5	estudiante
1985282	RODOLFO	PAMPLONA	5	estudiante
13487441	OMAR JAVIER	PAMPLONA	5	estudiante
52705680	MARTHA LUCIA	PAMPLONA	5	estudiante
1123620222	ROBERTO CARLOS	BARRANQUILLA	5	estudiante
92511973	ALFREDO ENRIQUE	COROZAL (Rubén del Cristo Martínez)	5	estudiante
7173324	IVAN ROLANDO	TUNJA	5	estudiante
60338329	ROSALBA	PAMPLONA	5	estudiante
31640899	SANDRA MILENA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
79274292	CARLOS ALBERTO	QUIBDÓ	5	estudiante
42086760	OLGA LILIANA	DOSQUEBRADAS	5	estudiante

rezagados				
Identificación	nombres	centro	duración	estado final
7535018	OSCAR	MEDELLÍN	5	estudiante
91510227	JUAN ANDRES	DUITAMA	5	estudiante
73271102	LUIS	CARTAGENA (Roberto de Jesús Salazar Ramos)	5	estudiante
66941753	MARTHA CECILIA	PALMIRA	5	estudiante
88235141	CARLOS AUGUSTO	PAMPLONA	5	estudiante
16784759	EDILBERTO	PALMIRA	5	estudiante
49777229	FLOR MANUELA	VALLEDUPAR	5	estudiante
60446396	ANDREA ISABEL	PAMPLONA	5	estudiante
76331510	DIEGO EDISSON	POPAYÁN	5	estudiante
71265013	JUAN FERNANDO	TURBO	5	estudiante
32795582	MARA LUZ	BARRANQUILLA	5	estudiante
59313772	MAGDA CONSTANZA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
55223045	YURANI SILVIA	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
88224863	JAIRO ELIAS	PAMPLONA	5	estudiante
79430291	ABRAHAM	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante
12282465	GUILLERMO	LA PLATA	5	estudiante
80018151	LUIS EMILIO	CARTAGENA (Roberto de Jesús Salazar Ramos)	5	estudiante
55156093	MARTHA ELOISA	LA PLATA	5	estudiante
80499430	CESAR AUGUSTO	FUSAGASUGA	5	estudiante
55222057	ADELAIDA DCARMEN	BARRANQUILLA	5	estudiante
80054833	WILMAN ANTONIO	MEDELLÍN	5	estudiante
63395049	LUZ MARINA	MÁLAGA	5	estudiante
11165212	JUAN ALBERTO	POPAYÁN	5	estudiante
10887800	AMALIO SEGUNDO	COROZAL (Rubén del Cristo Martínez)	5	estudiante
51878277	ROX MERY	(BOGOTA CRA.30)JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ	5	estudiante

